ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1948 N° 22

LA PRODUCTION LAITIÈRE CHEZ L'ESPÈCE BOVINE

DANS LE

DÉPARTEMENT DE LA VIENNE

THÈSE

DE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

soutenue publiquement devant la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse en Mai 1948.

PAR

Guy RABY

Né le 22 Janvier 1923 à Saint-Jean-de-Sauves (Vienne)

JURY

Président : M. Fabre, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse.

Assesseurs : M. Pons, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

M. Berthelon, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

POITIERS. — IMP. L'UNION

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1948 N° 22

LA PRODUCTION LAITIÈRE CHEZ L'ESPÈCE BOVINE

DANS LE

DÉPARTEMENT DE LA VIENNE

THÈSE

DE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

soutenue publiquement devant la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse en Mai 1948.

PAR

GUY RABY

Né le 22 Janvier 1923 à Saint-Jean-de-Sauves (Vienne)

JURY

Président : M. FABRE, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse.

Assesseurs : M. PONS, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

M. BERTHELON, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

POITIERS. — IMP. L'UNION

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

Directeurs honoraires . . . . . MM. CUILLÉ. MARTIN.

Professeur honoraire . . . . . LECLAINCHE.

Directeur . . . . . PONS.

PROFESSEURS

Chimie et pharmacie . . . . . N...
Anatomie . . . . . FLORENTIN.
Physiologie . . . . . N...
Anatomie Pathologique. — Inspection des viandes . . . . LOMBARD.
Parasitologie . . . . . BRIZARD.
Médecine . . . . . DARRASPEN.
Chirurgie . . . . . LASSERRE.
Pathologie du bétail . . . . . BERTHELON.
Maladies microbiennes . . . . . N...
Zootechnie . . . . . PONS.

AGRÉGÉS

Anatomie . . . . . BENOIT.
Médecine . . . . . FLORIO.
Chirurgie . . . . . PUGET.
Zootechnie . . . . . LADRAT.

CHEFS DE TRAVAUX

Chimie et pharmacie . . . . . GODFRAIN.
Pathologie du bétail . . . . . TOURNUT.

ASSISTANT

Parasitologie . . . . . CHEYROUX.

COURS COMPLÉMENTAIRE

Pisciculture et maladies des poissons . . . . . SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de mon affection et de ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés pour mes études.

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FABRE

Professeur d'Anatomie Pathologique
à la faculté de Médecine de Toulouse

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence du jury de notre thèse,

A NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PONS

Chevalier de la légion d'honneur

Professeur de zootechnie et d'Economie Rurale
à l'Ecole Vétérinaire de Toulouse

Directeur de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse

Qui a bien voulu nous guider
à tracer le plan de cette thèse.
Hommage de notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTHELON

Professeur de Pathologie du Bétail
à l'Ecole Vétérinaire de Toulouse

Qui a bien voulu faire partie
de notre jury. Témoignage de res-
pectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR

LE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE BOURBON

Directeur des Services Vétérinaires
du département de la Vienne

Qui nous a toujours réservé le meilleur accueil et nous a facilité la recherche de la bibliographie de cette thèse.

LA PRODUCTION LAITIÈRE CHEZ L'ESPÈCE BOVINE

DANS LE

DÉPARTEMENT DE LA VIENNE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548920_0072

INTRODUCTION

La consommation des produits laitiers n'a fait que croître entre les guerres de 1914-1918 et 1939-1945. Pendant la dernière guerre, on a dû rationner en France, le lait, le beurre et le fromage. Ce rationnement continue à être maintenu car la production laitière est encore loin d'être suffisante pour satisfaire les demandes des consommateurs.

La faveur des produits laitiers va de pair avec l'augmentation du standard de vie. Une surproduction de ces produits n'est pas à craindre en France pour l'avenir. Le plan établi par la Commission de Modernisation de la production animale fait d'ailleurs une large place au développement de la production laitière dans notre pays. Il propose de faire passer la production actuelle qui était de 92.000.000 hectolitres de lait en 1946 à 150.000.000 hectolitres en 1950. Ainsi, la production laitière d'avant guerre qui était de 146.000.000 d'hectolitres en 1938 serait dépassée.

Le lait est en effet un des produits de la transformation des aliments qui livre à l'homme une proportion très importante de leur énergie. On estime que le lait de vache restitue à l'homme 20 % de l'énergie des aliments ingérés, alors que la bonne viande de boucherie n'en restitue que 6 %. Si on considère la composition chimique d'un litre de lait de vache, il contient en moyenne :

40	grammes	de lipides.
34	—	de protides.
50	—	de lactose.
6	—	de sels minéraux.
903	—	d'eau.

Si nous évaluons lipides, protides, glucides en calories, nous obtenons une valeur de 690 Calories, ce qui correspond à 200-250 grammes de viande ou 4 œufs. De

plus, le lait contient de nombreux sels minéraux et vitamines nécessaires à l'organisme. Il ne lui manque, pour être un aliment complet, que du fer et de la cellulose, dont les travaux de Noël Fiessinger ont montré l'importance en tant que substance de lest.

Le lait est l'aliment exclusif de l'enfant et des jeunes animaux au début de leur existence. Il est un aliment de premier ordre dans l'alimentation de l'adulte, et étant donné son assimilation intégrale, c'est un aliment économique. Chez le vieillard le lait doit rentrer pour une bonne part dans le régime ; il est facile à digérer, peu toxique et ne nécessite pas une dentition solide.

Les produits dérivés du lait : le beurre et le fromage sont aussi des aliments d'une grande valeur nutritive, et nous connaissons leur importance dans l'alimentation humaine. Les sous-produits de leur fabrication : babeurre, lactosérum, caséine, sont aussi utilisés. Le babeurre et le lactosérum servent pour l'alimentation des porcs et des volailles. La caséine est la matière première d'un certain nombre d'industries.

Des considérations précédentes découle l'importance économique du lait et de ses dérivés, et nous voyons tout l'intérêt qu'il y a de développer la production laitière. A la veille de la dernière guerre, la quantité de lait produite en France était à peu près égale à la quantité consommée. Si nous exportions des produits laitiers, nous en importions en hiver, et la balance des exportations et des importations était à peu près égale.

Le département de la Vienne, s'il ne se classe pas parmi les départements où la production laitière est la plus intense, occupe cependant une place importante dans cette production. Celle-ci ne s'est guère implantée dans le département que depuis une soixantaine d'années, après la crise phylloxerique qui a dévasté les vignobles. Depuis 1882 jusqu'à la dernière guerre, la production laitière tendait continuellement à augmenter. Le nombre des vaches qui était, dans la Vienne, de 24.963 en 1882 était de 31.144 en 1892, de 79.873 en 1929 et de 88.972 en 1938. Pendant la guerre de 1939-1945, le cheptel bovin laitier a diminué sensiblement avec les années de sècheresse, le manque de main-d'œuvre, les réquisitions pour la boucherie, mais il tend à

redevenir ce qu'il était en 1938, et les statistiques agricoles de la Vienne donnent, pour 1946 le nombre de 74.000 vaches avec une production de lait de 1.006.000 hectolitres soit un rendement moyen de 1360 litres par vache.

Nous nous proposons d'étudier cette production laitière dans le département de la Vienne en adoptant le plan suivant :

Dans une première partie, nous envisagerons, en rapport avec le milieu et les modes d'exploitation, la production laitière proprement dite et les industries laitières.

Dans une seconde partie, nous parlerons des races bovines laitières exploitées dans le département.

Dans une troisième partie, nous chercherons à calculer le prix de revient du lait dans la Vienne et nous exposerons les améliorations qu'il y aurait lieu d'apporter au point de vue de l'économie et de l'hygiène.

Enfin, nous essayerons de tirer quelques conclusions de cette étude.

PREMIÈRE PARTIE

LE MILIEU ET LA PRODUCTION LAITIÈRE

Comme tout élevage, l'élevage des vaches laitières est en relation avec les conditions géologiques, géographiques, les cultures et les modes d'exploitation de la région. Il nous apparaît donc nécessaire de faire une étude du milieu avant d'entreprendre celle de la production laitière proprement dite.

CHAPITRE I

Le Milieu

GENERALITES

Le département de la Vienne prend place dans la région occidentale de la France. Il est séparé de l'Océan par deux départements. Situé entre des massifs anciens, il fait communiquer le bassin Parisien avec le bassin Aquitaine et le détroit du Poitou qu'il occupe a toujours été dans l'histoire une voie de passage entre ces deux régions.

CONSTITUTION GÉOLOGIQUE

Dans l'emplacement qu'occupe aujourd'hui le département de la Vienne, entre les massifs anciens du Plateau Central et Armoricain, les formations sédimentaires des mers jurassiques, puis des nappes des terrains tertiaires se sont déposées et des faits d'érosion et d'alluvionnement en ont modifié la surface.

La constitution géologique du sol permet de diviser le département en trois régions :

a) Une région de terrains jurassiques et crétacés : plaine de Loudun, plaines de Neuville et de Mirebeau, séparées de la première par une bande de sables verts ; plaine de Poitiers, de St-Julien-l'Ars, de Chauvigny.

b) Une région de terres rouges constituées par des limons rouges à silex provenant de la décalcification des calcaires à silex du jurassique moyen auxquels se sont mélangés sur quelques points, des argiles marbrés et des terrains de transport, elle occupe une grande partie de l'arrondissement de Civray et le Sud-Ouest de l'arrondissement de Poitiers.

c) La région de Brandes, s'étendant sur les terrains tertiaires et sur les terrains granitiques et liasiques, correspondant à l'arrondissement de Montmorillon, la partie est de l'arrondissement de Civray et de Châtellerault.

RELIEF

Le département de la Vienne forme pour les trois-quarts une vaste plaine, dont l'altitude varie de 140 à 150 mètres au-dessus du niveau de la mer, se relevant au contact des massifs primitifs. Une bande plus élevée d'environ 20 kilomètres de large traverse le département du Sud-Est au Nord-Ouest. Elles constitue le seuil du Poitou ayant les roches anciennes en soubassement reliant le massif granitique de la Bretagne à celui du Limousin.

HYDROGRAPHIE

Les rivières du département se dirigent toutes vers le Nord, et sont drainées par le bassin de la Loire, à l'exception de la Charente qui coule au sud du département sur une longueur de 40 kilomètres, et n'y recevant que deux ruisseaux. Elles ont un régime régulier et échappent aux fluctuations saisonnières, car elles sont fournies par des sources abondantes et intarissables du calcaire jurassique. Elles coulent paisiblement et sur l'eau limpide et profonde se reflètent les alignements parallèles des frênes, saules et peupliers. Leurs vallées sont humides et riches en pâturages. Les principaux cours d'eau sont : la Vienne, le Clain, la Gartempe et l'Anglin.

CLIMAT

La Vienne doit à sa latitude des étés déjà chauds, et à la proximité de la mer des pluies abondantes qui sont apportées par les vents dominants soufflants de l'Ouest. La chute des pluies, répartie sur un grand nombre de jours est d'environ 850 mms. elle est un peu plus abondante sur le seuil du Poitou et sur les régions avoisinantes du Plateau Central et de la Gâtine. La température moyenne est de 11° 2.

RESSOURCES AGRICOLES PROPRES A L'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES

a) Prairies naturelles

Pendant longtemps, elles n'ont occupé dans le département de la Vienne qu'une superficie restreinte et la

production était faible. Progressivement, leur étendue s'est accrue et en dépit de la concurrence des prairies artificielles, elles ont continué à s'étendre. Elles couvraient en 1946 : 36.141 hectares. Les surfaces enherbées ont sans cesse augmenté, grâce aux prix rémunérateurs atteints par les produits animaux et par suite de la raréfaction de la main-d'œuvre agricole.

C'est surtout dans le sud du département qu'elles sont les plus étendues, en partitulier dans l'arrondissement de Montmorillon qui possède à lui seul 40/100 des prairies naturelles du département. Dans les régions des grandes propriétés, dans les terres de brandes pauvres et relativement fraîches, elles occupent une grande place. Les petites et moyennes propriétés se sont installées dans des sols meilleurs, et ordinairement on n'en rencontre qu'au bord des cours d'eau, souvent faute de pouvoir y faire toute autre culture.

b) Cultures fourragères (prairies temporaires, prairies artificielles, fourrages annuels).

Elles occupaient au total 139.730 hectares en 1934 et 135.000 hettares en 1946.

1) *Les prairies temporaires.* — On les trouve surtout dans la zone dite des terres de brandes ingrates et bien souvent incultes. Les terrains imperméables à peu près dépourvus de chaux n'y permettent ni la réussite des prairies artificielles, ni même l'exploitation des prés naturels.

Les plantes fourragères rustiques acceptant le manque de chaux et d'humidité que l'on emploie sont : le ray-grass, parfois la fléole ou la dactyle, les trèfles violet, blanc et hybride, le trèfle jaune des sables, quelquefois le minette et le lautier. On les sème en mélange. Elles ne reçoivent ordinairement aucun soin, aucun fumier. Elles sont habituellement fauchées les deux premières années, et si le printemps a été doux et humide, elles peuvent donner 2.500 à 3.000 kilogs d'excellent foin. Elles sont souvent pâturées pendant la belle saison. On les défriche vers la 5e ou 6e année puis elles sont mises en jachères, en plantes sarclées ou en céréales.

2) *Prairies artificielles.* — Elles ont surtout prises de l'extension à partir du XIXe siècle. A l'heure actuelle,

elles couvrent environ le quart de la surface des terres labourables.

La luzerne, le trèfle violet, le sainfoin sont les trois espèces les plus couramment employées. Le climat assez humide et généralement doux est favorable à ces productions fourragères. Elles reviennent assez fréquemment sur la même terre dans la pratique de l'assolement. Ainsi, dans les plaines du Nord du département, l'assolement le plus couramment employé est le suivant :

1re et 2e années : Blé.
3e année : avoine.
4e année : plantes sarclées.
5e année : blé.
6e année : orge de printemps avec semis de luzerne devant durer au moins quatre ans.

La durée ordinaire de la luzerne varie de 4 à 6 ans, celle du sainfoin de 2 à 4 ans. Les trèfles et minettes sont généralement défraîchies dès leur 1re année.

La fenaison a lieu ordinairement dans des conditions satisfaisantes et donne un foin d'excellente qualité.

3) *Fourrages annuels.* — Ils donnent la possibilité de fournir au bétail de la nourriture verte et aqueuse, pendant toute l'année comme le veut la pratique courante suivie dans la région.

Le seigle fourrage est peu nourrisant mais excellent pour amener la transition entre l'alimentation sèche de l'hiver et la nourriture verte de l'été ou pour succéder à la navette et au choux en attendant les cultures de trèfle incarnat et de vesces.

Le trèfle incarnat occupe aussi de vastes espaces et fournit un pâturage d'excellente qualité.

Les jarousses, vesces et gesses sont consommées avant la formation des graines.

Le maïs fourrage est très largement utilisé. Semé à intervalles d'une quinzaine de jours en mai et juin, il fournit une abondante récolte de fin juillet jusqu'aux gelées. L'ensilage n'est pas normalement pratiqué.

Crucifères : Le colza, la navette, la moutarde blanche, sont aussi parfois utilisés pour l'alimentation des vaches, mais ces dernières années on les a réservées surtout pour la récolte des graines en vue de la production de l'huile.

Il convient également de noter que raves et navets sont couramment semés en culture dérobée et utilisés eux aussi comme fourrage.

c) Betteraves fourragères

Le développement de la culture de la betterave fourragère est assez récent. Elle occupait 15.000 hectares en 1946. Semées fin avril, la récolte a lieu ordinairement la deuxième quinzaine d'octobre. Elles sont ensilées et servent à la nourriture des animaux l'hiver. Au cours de la végétation, elles sont parfois effeuillées et les feuilles sont utilisées pour la nourriture des vaches.

d) Topinambours

La culture des topinambours occupait en 1946 7.600 hectares. Ils sont cultivés partout et fournissent de forts rendements qui assurent au bétail une nourriture hivernale abondante et riche.

Ensemencés au printemps, on les arrache pendant tout l'hiver au fur et à mesure des besoins.

e) Les choux fourragers

Ils permettent de donner au bétail des aliments verts pendant la saison froide. Plus riches en matière azotées que les betteraves, ils assurent une alimentation saine et rafraîchissante très favorable à la production laitière. Ils occupaient 6.000 hectares en 1946. On les cultive surtout dans toute la partie Ouest du département qui s'adone plus spécialement à la production laitière. Les choux sont plantés en juin, juillet. Ils donnent des feuilles depuis septembre et jusqu'en février, mars. La plantation d'automne faite après les céréales donne des feuilles pendant un an à partir du printemps suivant.

f) Citrouilles, courges et potirons

Ils tiennent une large part dans les productions fourragères du département. La récolte commence pendant l'été jusqu'aux approches des gelées. La conservation ne peut guère se prolonger.

LES MODES D'EXPLOITATION

Sur les trois régions que nous avons distinguées au point de vue géologique, on rencontre des modes d'exploitation et d'élevage un peu différents.

1) Dans la région des plaines aux terrains de jurassiques et du crétacé, où les terres perméables sont faciles à travailler, l'activité est dirigée vers la culture des céréales et vers l'élevage des vaches laitières. Le régime est celui de la petite propriété, avec le faisant valoir direct comme mode d'exploitation. Le morcellement affecte cette petite propriété qui devient en fait une très petite propriété quand les parcelles ont fait l'objet de partage à chaque héritage. L'idéal est de vivre sur son bien et de réduire au minimum les achats au dehors, d'où la tendance hostile à la spécialisation. A côté du propriétaire exploitant son bien en famille avec l'aide de domestique ou de journalier, on rencontre aussi des métayers et des fermiers. Ces derniers concluent d'ordinaire un bail de 9 ans, le cheptel bovin leur appartient.

Les habitations sont groupées en village, car l'eau se trouve en général à une grande profondeur et le forage des puits coûte cher. Dans une exploitation de 20 à 30 hectares, on trouve comme type : 4 vaches laitières normandes, 1 ou 2 génisses, 1 paire de bœufs de travail, 1 ou 2 chevaux, 1 ou 2 chèvres. La basse-cour et le clapier sont importants on y élève l'oie blanche du Poitou et 1 ou 2 porcs par exploitation. Les troupeaux de moutons tendent à disparaître. Environ 50 % des terres sont réservées aux céréales, 26 % aux prairies artificielles ; la vigne et les cultures sarclées se partagent le reste. La production laitière y est importante.

2) Dans la région des terres rouges, l'harmonie règne entre les différentes branches de l'exploitation. La production brute de la culture du sol est à peu près équivalente à celle qui résulte de l'exploitation animale.

Les terres exploitées se répartissent de la manière suivante :

Céréales	40 %
Plantes sarclées, fourrages verts annuels	15 %
Prairies artificielles	25 %
Prairies naturelles	15 à 20 %

Le cheptel animal est beaucoup plus important que dans la région précédente. Ici c'est le régime de la grande propriété qui domine, et la terre est pour la plus grande partie exploitée par des métayers.

On y élève surtout la race bovise parthenaise, mais aussi des vaches normandes. On y fait naître le mulet. L'élevage du porc est plus important et les chèvres plus nombreuses que dans la région des plaines.

Les habitations sont groupées en hameaux cachés sous une masse de verdure formée par les arbres fruitiers de toutes sortes. Les châtaigniers et les noyers forment souvent la limite des champs qui sont habituellement entourés de hautes haies.

3) Dans la région des Brandes, c'est surtout la production animale qui prédomine. C'est ici encore surtout le régime de la grande propriété exploitée par des métayers. L'étendue consacrée aux céréales ne dépasse guère 30 % des terres labourables. On y élève surtout la race bovine limousine, mais aussi une certaine proportion de vaches normandes. Les jeunes bovins sont élevés pour le travail, la boucherie, et les meilleurs sont conservés pour la reproduction. L'élevage des porcs tient une certaine place et il est normal de trouver dans une ferme de 40 à 50 hectares, 3 ou 4 truies mères. C'est aussi le pays d'adoption de la race ovine Charmoise. Les forêts et les brandes occupent de grands espaces. Dans les zones cultivées, les pièces de terres sont entourées de fossés bordés de haies, d'ajoncs, de brandes ou d'épines. Les habitations sont disséminées, cachées dans la verdure. Chaque ferme possède une mare ou un étang où vont s'abreuver les animaux.

Nous voyons donc la diversité des activités agricoles dans le département de la Vienne. Parmi ces activités, la production laitière occupe une place importante. C'est surtout dans les plaines et les terres rouges que l'on élève les vaches pour la production laitière ; dans les brandes, on pratique surtout un élevage extensif.

Dans l'ensemble, l'élevage et la production laitière sont en progrès, allant de pair avec les nouvelles conditions économiques, le manque et la cherté de la main-d'œuvre agricole.

CHAPITRE II

La Production et les Industries laitières

HISTORIQUE

Jusqu'à la fin du XIX[e] siècle, le département de la Vienne, à l'exception du Montmorillonnais, n'accédait pas à une place très importante dans l'élevage bovin et dans la production laitière. A la fin du XIX[e] siècle, la crise du phylloxera qui détruira les vignes, occupant 43.197 hectares en 1882, orienta l'activité paysanne vers l'élevage bovin et la production laitière. En 1892, les vignes reconstituées sur plan américain n'occupent plus que 24.961 hectares ; les prairies artificielles qui occupaient 77.653 hectares en 1882 occupent alors 89.366 hectares et l'élevage bovin s'accroît dans de grandes proportions. Depuis, l'importance des prairies naturelles et de la culture des plantes sarclées s'est constamment accrue, allant de pair avec l'élevage des vaches laitières.

Les statistiques agricoles de la Vienne de 1946 indiquent que 135.000 hectares sont occupés par les cultures fourragères, une population bovine de 185.000 têtes parmi lesquelles 63.000 vaches.

LA PRODUCTION LAITIÈRE PROPREMENT DITE

La production laitière s'est donc implantée dans le département de la Vienne à la suite des circonstances. Elle a été dirigée par l'initiative des directeurs de laiteries qui se sont établies alors que le climat océanique humide et la nature des terrains sont, dans l'ensemble, favorables à l'élevage des vaches laitières.

La production laitière est d'ailleurs assez inégale, et elle varie surtout avec les races exploitées.

Dans le Montmorillonnais, où on élève principalement

des vaches limousines, les besoins des jeunes utilisent la presque totalité de la production. Dans les cantons où l'on élève la race parthenaise (cantons de Vivonne, Vouillé, surtout de Lusignan) la production est seulement moyenne. Dans le reste du département où l'on exploite la race normande, la production laitière devient plus importante, surtout dans les arrondissements de Loudun, Châtellerault et Poitiers.

Le lait est actuellement presque partout ramassé par des laiteries industrielles privées ou coopératives. Il est pour la plus grande partie transformé en beurre. Une certaine partie est transformée en fromages. Seules quelques exploitations aux environs des villes et quatre laiteries vendent le lait en nature pour la consommation humaine.

L'entretien des vaches laitières est le travail des femmes qui s'occupent de leur traite et de leur conduite au pâturage. On pratique trois traites par jour une au début de la lactation, et deux à la fin. Presque tout le lait recueilli est livré à la laiterie ; le paysan poitevin en général, consomme peu de lait pour son alimentation.

Le lait est ramassé chaque matin par un ramasseur employé de la laiterie, au domicile du producteur. Dans quelques exploitations isolées c'est le personnel de l'exploitation qui va porter le lait à la laiterie. Le ramasseur prend le lait provenant de la traite du matin, ainsi que celui de la traite de midi et de la veille au soir. Il le verse dans des bidons d'une capacité de 30 litres. Le transport est fait, soit par voiture automobile, soit par voiture hippomobile. Chaque ramasseur rapporte à la laiterie, une quantité de lait très variable avec son rayon d'action et les saisons.

Il n'existe pas actuellement de contrôle laitier sauf pour les vaches dépendant de la laiterie coopérative de la Mothe St-Heraye dans les Deux-Sèvres.

Le contrôle bactériologique du lait n'est pas non plus effectué et les conditions dans lesquelles sont effectuées les diverses manipulations du lait laissent souvent à désirer. Le pis, avant la traite, n'est pas toujours lavé ; et s'il l'est, il n'est jamais lavé à l'eau savonneuse. Les récipients qui reçoivent le lait ne sont lavés qu'à grande eau. Quand ils sont pleins, ils sont généralement placés

dans le « cellier », où l'été, la température n'est souvent pas fraîche.

Le seul contrôle effectué est fait par les agents du service des fraudes pour le dépistage du mouillage ou de l'écrémage que peuvent effectuer certains producteurs peu scrupuleux.

D'après les statistiques établies par la Direction des Services agricoles, la quantité totale de lait de vache produite dans le département de la Vienne a été en 1946 de 1.006.000 hectolitres. L'utilisation de la production se répartit ainsi :

— Pour la consommation humaine en nature	260.000 hect.
— Pour l'élevage des veaux	280.000 hect.
— Pour la fabrication du beurre	410.000 hect.
— Pour la fabrication du fromage ..	53.000 hect.
— Pour les usages divers	3.000 hect.

LES INDUSTRIES LAITIÈRES

Nous voyons d'après les statistiques précédentes, que la plus grande partie de la production laitière dans la Vienne est destinée à la fabrication du beurre et du fromage. La transformation du lait se fait dans des laiteries qui sont de 3 sortes :

Il y a 23 laiteries industrielles privées, 9 laiteries coopératives, affiliées à la fédération centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, dont le siège est à Niort, 8 laiteries acquises ou prises en location par la société laitière Maggy. Cette société utilise la production laitière pour l'alimentation de Paris durant les mois d'hiver, entre temps, elle fait du beurre et des fromages destinés pour la plus grande partie aux dépôts parisiens de la société.

Certaines laiteries du département ramassent du lait sur les départements limitrophes. De même, certaines laiteries des départements voisins, ramassent du lait dans la Vienne ainsi les laiteries de La-Mothe-St-Heraye et de St-Loup-sur-Thouet dans les Deux-Sèvres.

L'importance et le rayon d'action de chaque laiterie est très variable. Certaines ne s'occupent que de la fabrication du beurre, d'autres fabriquent du beurre et du fromage.

Le beurre. — L'écrémage du lait est effectué par des écrémeuses centrifuges et, après maturation, barattage et malaxage de la crème, on obtient le beurre qui est livré en mottes pesant 250 à 400 grammes, enveloppées dans des feuilles de papier sulfurisé portant généralement le nom de la laiterie où il a été fabriqué.

Ecrémeuses, Barattes, malaxeuses, sont actionnées le plus souvent par un moteur électrique qui a remplacé la machine à vapeur. Le salage du beurre n'est pas pratiqué.

Les fromages. — On fabrique des fromages avec du pur lait de vache ou avec du pur lait de chèvre, ou avec un mélange de lait de vache et de chèvre, on a alors le fromage dit mi-chèvre.

Le fromage sous forme de Camembert est plus spécialement fabrique dans certaines laiteries. Angliers, Ayron, Lavausseau, Dangé, Oyré, St-Jean-de-Sauves. A Châtellerault, il existe une fabrique de fromages « double crème, genre « petit suisse ».

Le fromage dit Chabichou qui est une spécialité de la région est fabriqué avec du lait de chèvre.

Pendant les années de restrictions, on a fabriqué des fromages maigres sans matières grasses.

Le beurre et le fromage sont utilisés pour l'alimentation du département. Ils sont expédiés aussi hors du département, en particulier dans la région parisienne.

La caséïne est extraite du lait par quelques laiteries.

Le lacto-sérum et le babeurre, résidus de la fabrication du fromage et du beurre sont utilisés pour l'alimentation des porcs. Plusieurs laiteries élèvent des porcs qui sont nourris en partie avec le petit lait ou bien celui-ci est distribué aux éleveurs de porcs par les collecteurs de lait en faisant leur tournée.

DEUXIÈME PARTIE

LE CHEPTEL BOVIN LAITIER DE LA VIENNE

Sous le Consulat et l'Empire, deux races dominantes se partageaient le département : Au Nord et à l'Ouest, on exploitait la race parthenaise, au sud, on rencontrait surtout des animaux apparentés à la race Limousine. Ces deux races étaient ordinairement croisées et beaucoup de sujets étaient importés des départements voisins.

Aujourd'hui, ces deux races cèdent la place devant la race Normande exploitée en vue de la production laitière. La race Limousine ne se maintient que dans le Montmorillonnais, au sud-est du département, et la race Parthenaise à l'Ouest de Poitiers. Partout ailleurs, ce sont les vaches normandes qui dominent.

Les statistiques établies par les services agricoles de la Vienne indiquent qu'en 1946 il y avait dans le département 2.700 taureaux et 74.000 vaches et génisses de plus d'un an, dont 63.000 vaches donnant du lait, réparties ainsi :

— 35.000 têtes apparentées à la race Normande.
— 10.000 têtes apparentées à la race Parthenaise.
— 10.000 têtes apparentées à la race Limousine.
— 8.000 têtes appartenant à d'autres races.

Nous ne reparlerons pas ici de la race Limousine, les vaches Limousines étant exploitées seulement en vue de la production des jeunes bovins qui absorbent presque intégralement la totalité du lait de leur mère, le surplus étant à peine suffisant pour la consommation locale. Les vaches Limousines sont d'ailleurs de mauvaises laitières.

CHAPITRE I

La Race Parthenaise

La race Parthenaise ne se maintient plus aujourd'hui que dans les cantons de Lusignan, Vouillé, Vivonne. Dans ces régions, elle jouit d'une faveur qui tient aux coutumes, aux règlements de certaines laiteries, s'opposant formellement à l'exploitation des vaches de race normande ou autre, et incitant les éleveurs à délaisser toutes les tentatives de croisement et à pratiquer la sélection. Le développement des industries laitières en a fait une de nos meilleures races.

Le nombre des vaches Parthenaises exploitées dans le département de la Vienne est d'environ 10.000 têtes. Le berceau de la race est dans les Deux-Sèvres, on la retrouve aussi en Vendée où elle est croisée souvent avec la race Charollaise.

CARACTÈRES ETHNIQUES

C'est une race du type médioligne, eumétrique, au squelette puissant.

La tête est forte, à front plat et large. Le chanfrein est rectiligne. Les cornes sont insérées dans le plan du front, elles sont grosses à la base, à section circulaire, larges et recourbées en lyre ou en croissant, nouées à l'extrémité. Le chignon est peu saillant.

L'encolure est courte et très musclée, surtout chez le mâle. La poitrine est haute et serrée, le fanon développé. Le dos est droit, la ligne sacrée saillante. La cuisse est plate, les fesses minces et rectilignes, la queue enfoncée entre les ischions.

Les membres sont forts, les articulations larges et les aplombs réguliers.

Le pelage est fauve, rougeâtre, ou froment. La robe du taureau est plus foncée que celle de la vache, celle des jeunes, plus brune que celle des adultes, d'abord

noirâtre avec une raie jaunâtre sur le dos, elle s'éclaircit progressivement.

Les extrémités sont noires, c'est-à-dire le pourtour de la couronne, le mufle, les paupières, la bordure des oreilles, les marges de l'anus, les lèvres de la vulve, le fond des bourses, le toupillon, la pointe des cornes sont pigmentées en noir. Le liseré noir des oreilles manque parfois, en même temps que celui de l'anus et des bourses. Avant la zone de pigmentation, il existe une zone gris perle plus ou moins étendue.

APTITUDES

C'est une race rustique, forte, possédant une grande aptitude au travail, avec une production laitière moyenne, mais son lait est particulièrement riche en matières grasses.

Dans la Vienne, les vaches Parthenaises ne sont plus guères utilisées pour le travail, mais on continue à voir dans tout le département les grands bœufs Parthenais effectuer les travaux agricoles, et ils sont unanimement appréciés pour leur sobriété et leur remarquable rusticité.

Le rendement laitier de la vache Parthenaise n'est pas aussi important que celui de la race Normande et Hollandaise, par contre, son lait est très riche en matières grasses : un litre de lait de Parthenaise renferme en moyenne 50 grammes de matières grasses, tandis que celui de la Normande n'en renferme que 42 grammes, et celui de la Hollandaise, 30 grammes. Le taux butyreux élevé de la race Parthenaise permet de faire 1 kilogramme de beurre avec seulement 19 litres de lait. On a même cité des vaches qui ont donné 1 kilogramme de beurre avec 16 litres de lait.

Pour augmenter le rendement et améliorer l'aptitude beurrière de la race Parthenaise, dès 1902, sous l'initiative de Monsieur Rozeray, professeur départemental d'agriculture des Deux-Sèvres, le contrôle laitier et beurrier a été organisé dans les Deux-Sèvres pour les vaches Parthenaises, avec l'attribution de récompenses dans les concours d'après la quantité de beurre produit et non uniquement d'après l'examen extérieur des animaux. Au concours beurrier de 1922, la vache Parthenaise s'est

classée première. C'est en raison de son aptitude beurrière que les laiteries coopératives des cantons situés à l'Ouest de Poitiers obligent leurs adhérents à n'exploiter que des vaches Parthenaises. Ailleurs, le lait étant payé au même prix sans distinction du taux butyreux, la Parthenaise a disparu devant la Normande dont la production laitière est plus élevée, mais dont le lait est moins avantageux pour l'industrie.

La quantité de lait produite par les vaches Parthenaises a été d'après les statistiques agricoles de la Vienne, en 1946 — année assez favorable à la pousse de l'herbe et à la production laitière — de 150 000 hectolitres. Le rendement moyen de l'année a été de 1500 litres de lait par vache.

Les vaches Parthenaises terminent leur carrière à l'abattoir dans des conditions satisfaisantes. Leur rendement en viande est moyen car leur engraissement est difficile. Le système musculaire est très développé et elles donnent une viande peu grasse, mais très sapide et très estimée.

AMÉLIORATIONS

La sélection est rigoureusement pratiquée chez les bons éleveurs. Les taurillons et les génisses sont très judicieusement choisis, copieusement nourris, et attentivement surveillés.

Livre généalogique. — Le livre généalogique de la race Parthenaise a son siège à Niort dans les Deux-Sèvres. Les tournées d'inscriptions sont peu nombreuses. Les éleveurs de la Vienne s'en désintéressent quelque peu d'autant plus que les concurrents des Deux-Sèvres sont beaucoup mieux placés pour la vente des reproducteurs.

Syndicat d'élevage. — Un syndicat de la race Parthenaise a été constitué dans le département de la Vienne. Dès ses débuts, il a joué un rôle prépondérant et a rendu de très grands services, mais depuis cette époque, et par suite des difficultés actuelles, son activité s'est sensiblement ralentie.

Concours. — Les sociétés d'Agriculture de Poitiers,

et Civray organisent dans leurs concours une section spéciale qui remporte ordinairement plein succès. En 1947, à la foire exposition de mai à POITIERS, d'excellents sujets de la race Parthenaise appartenant à des éleveurs de la Vienne ont été exposés, montrant que les éleveurs n'ont pas cessé de s'intéresser à la sélection des meilleurs animaux.

Contrôle laitier. — Nous avons vu que, seules les vaches dépendant de la laiterie coopérative de la Mothe-St-Héraye, dans les Deux-Sèvres sont soumises au contrôle laitier et beurrier dans la Vienne.

Insémination artificielle. — Un centre d'insémination artificielle fonctionne depuis avril 1947 à Saulgé (Deux-Sèvres). Les sociétaires de la Vienne, adhérents à l'Union des Coopératives Agricoles de laiteries exploitant la race bovine Parthenaise, peuvent bénéficier des services du Centre. Les taureaux utilisés par le centre sont tous issus d'élevages suivis par le contrôle laitier et le Herd-Book Parthenais depuis de très nombreuses années et donnent les meilleures garanties quant à leur valeur amélioratrice, au double point de vue de la production laitière et beurrière et de la conformation.

Les éleveurs ont ainsi par l'insémination artificielle qui commence juste à fonctionner, un moyen leur permettant d'améliorer d'une manière relativement rapide et peu coûteuse, leurs étables.

CHAPITRE II

La Race Normande

Les vaches normandes sont aujourd'hui les plus nombreuses dans le département de la Vienne. On en compte environ 35.000. Introduites dans le Châtelleraudais, elles se sont rapidement étendues dans tout le département. La vente du lait au litre, sans tenir compte de sa richesse en matières grasses, a favorisé grandement leur extension. On les retrouve presque uniquement dans la région de Châtellerault, Loudun et Poitiers.

Les vaches sont entretenues uniquement au point de vue de la production laitière, les veaux sont vendus pour la boucherie et les exploitants achètent aux foires ou à des marchands de bestiaux des génisses de huit mois ou de deux ans et demi prêtes à véler, importées soit directement de Normandie et surtout des départements circumvoisins : Ille-et-Vilaine, Mayenne, Sarthe. L'importante dépense qu'entraîne l'achat des génisses amène à pousser l'exploitation régulière des laitières le plus longtemps possible et de ce fait, les sujets de neuf à dix ans sont assez communs dans les étables.

CARACTÈRES ETHNIQUES

C'est une race médioligne, sub-hypermétrique. La tête est large et courte, la dépression frontale est accusée et le profil nettement concave. Le mufle est large, les orbites saillantes et les oreilles grandes. Les cornes aplaties, de longueur moyenne, s'abaissent dès leur naissance pour se relever à la pointe et former un crochet, ou bien elles se recourbent régulièrement en couronne, quelquefois, elles s'abaissent latéralement.

L'encolure est moyenne et sans fanon, le dos rectiligne, la ligne du sacrum saillante, la queue enfoncée entre les ischiums, la fesse, droite et mince, la cuisse plate,

les membres forts, souvent les saillies osseuses sont prononcées donnant une apparence robuste et lourde.

Le pelage est écaille ou pie rouge. Le rouge est plus ou moins foncé et étendu, et présente des bringures (bandes brun-foncé parallèles). Parfois le rouge se présente sous forme de petites taches sur le fond blanc de la robe.

On retrouve les deux variétés de la race normande à l'état plus ou moins pur ; le Cotentine à robe pie rouge bringée, et l'augeronne à robe blanche avec des truitures plus ou moins étendues.

Rarement on rencontre dans la Vienne tous les caractères du type pur de la vache Normande.

APTITUDES

La vache Normande est une bonne laitière. Le rendement annuel moyen observé dans la Vienne ces dernières années est d'environ 2.000 litres de lait par vache. Le taux de matières grasses par litre est de 43 à 45 grammes ce qui correspond à un rendement de 1 kilogramme de beurre pour 23 à 24 litres de lait, de sorte que la quantité de beurre fournie annuellement par une vache Normande correspond à peu près à celle fournie par une vache Parthenaise.

La race Normande semble s'être bien adaptée dans la Vienne, mais le climat et la qualité des terrains et de la nourriture ne correspondent pas toujours aux exigences d'une race aussi améliorée. Aussi le rendement annuel en lait des vaches normandes est-il bien inférieur dans la Vienne à celui observé dans leur pays d'origine.

Les vaches réformées ou accidentées approvisionnent les boucheries de la région avec un rendement de 46/100. On peut les engraisser plus facilement que les Parthenaises avant de les envoyer à l'abattoir.

AMÉLIORATIONS

L'élevage étant peu pratiqué dans l'ensemble, cette question est un peu délaissée. Pour les quelques exploitants élevant des reproducteurs, un syndicat d'élevage de la race Normande a été créé en 1920. Grâce aux subventions de l'Office Agricole départemental ; il a rétro-

cédé des taureaux de choix à ses adhérents jusqu'en 1926. Depuis, il s'est borné à faire présenter des lots de taurillons par des commerçants allant acheter en Normandie.

Dans chaque concours organisé par l'Office Agricole et la société d'Agriculture, une section spéciale est réservée à la race Normande et réunit souvent de très jolis lots.

Le contrôle laitier n'est pas effectué dans la Vienne pour les vaches Normandes.

CONCLUSION

La race Normande a sa place dans le département grâce surtout à ses aptitudes laitières. Actuellement très appréciée, elle s'est installée dans la plus grande partie du département dans l'Ouest, elle est en concurrence avec la Parthenaise mais chacune de ces races a ses aptitudes, sa place, et il est douteux que la race Normande y fasse beaucoup de progrès. Dans le sud-est la production laitière s'efface devant l'élevage et la race Normande fait place à la race Limousine.

AUTRES RACES LAITIÈRES RENCONTRÉES

Là où on entretient la race Normande, on peut rencontrer quelques vaches Hollandaises au pelage pie noire, à la tête plus longue et plus fine que la Normande, avec les cornes en couronne. Certaines laiteries interdisent à leurs adhérents l'exploitation des Hollandaises à cause de leur taux butyreux inférieur et la race Hollandaise n'a pas pris d'extension dans le département.

On peut voir aussi quelques vaches Bretonnes. Elles se distinguent des Hollandaises par leur format plus petit, leurs cornes rectilignes et le profit rectiligne de la tête.

Enfin, on rencontre aussi des vaches de la race Maine-Anjou au pelage pie rouge avec dominance du rouge. La tête est plus étroite que chez la Normande, les cornes plus fortes. Les formes sont épaisses, la fesse bombée. Ce sont de mauvaises laitières, mais elles sont excellentes pour la boucherie. On rencontre assez souvent des métis Normand Maine-Anjou, avec prédominance plus ou moins marquée de l'un ou de l'autre type.

CHAPITRE III

Les Conditions d'existence du Cheptel Bovin laitier

MODE D'ELEVAGE

L'hiver, les vaches restent en stabulation permanente. Elles reçoivent trois repas par jour composés principalement de foin, paille, balles, topinambours, betteraves. Le régime de stabulation est plus ou moins prolongé, suivant les ressources de l'exploitation et suivant la venue plus ou moins précoce du printemps. En général, à partir du mois d'avril on commence à sortir les animaux au pâturage. L'été, on les sort le matin peu après le lever du soleil, on les rentre à l'étable avant midi et on les ressort à la fraîcheur jusqu'au coucher du soleil. A partir du mois de novembre jusqu'aux premiers froids, on ne pratique plus qu'une seule sortie au pâturage dans la soirée. A l'étable, les vaches reçoivent un supplément de nourriture consistant, suivant les saisons, en fourrages verts, maïs vert, choux, betteraves, courges, citrouilles. Les femelles en lactation ou prêtes à mettre bas, reçoivent une ration plus abondante.

On pratique trois traites pour une vache en pleine période de lactation. Pendant le régime d'été, on pratique une traite le matin avant la mise au pâturage, une autre vers quatorze heures et une autre le soir après la rentrée du pâturage.

Les rations sont calculées d'après les ressources de l'exploitant, et non d'après les besoins réels des animaux. L'alimentation varie avec d'assez fortes proportions. Elle est généralement copieuse mais pas toujours bien équilibrée.

Les veaux sont élevés uniquement avec le lait de leur mère. Ils sont vendus à l'âge de six à huit semaines ; c'est à ce moment que l'on livre le lait de la mère à la

laiterie. Dans la région où on élève la race Parthenaise, une assez forte proportion de veaux des deux sexes sont élevés. Ils sont sevrés entre six et huit mois et conduits au pâturage dès que possible.

Les génisses sont présentées au taureau vers l'âge de deux ans. Elles sont soumises au même régime que les vaches, et on calcule les rations à l'étable suivant leur taille.

Les taureaux vivent, soit en stabulation permanente ou bien sont soumis au même régime que les vaches de l'exploitation où ils se trouvent. On compte un taureau pour vingt-sept vaches en moyenne. On les livre à la reproduction dès qu'ils sont aptes à faire la saillie.

LES ÉTABLES

Celles-ci sont généralement trop petites. Anciennement construites, elles n'ont pas été agrandies et modernisées depuis que l'on entretient un plus grand nombre d'animaux. Le sol est soit en terre battue, en pierre ou en ciment. La nourriture est déposée dans le râtelier ou parfois sur le sol même de l'étable. Les veaux sont attachés dans un coin de l'écurie. Le fumier est enlevé régulièrement et le tas de fumier est souvent placé devant la porte d'entrée de l'étable. Les fosses à purin sont rares. Presque toutes les étables sont actuellement éclairées à l'électricité. C'est chez les propriétaires de moyennes et de grosses exploitations et dans certaines grosses fermes que l'on retrouve les étables les mieux installées.

PANSAGE — ABREUVEMENT

Le pansage des vaches n'est généralement pas fait. L'avreuvement se fait dans un abreuvoir en pierre, en ciment, ou en bois, qui se trouve à côté du puits ou de la pompe. Parfois, s'il y a un cours d'eau ou une mare près de l'exploitation, les vaches s'y abreuvent en rentrant du pâturage.

ETAT SANITAIRE

Nous envisagerons ici, d'après les renseignements qui nous ont été fournis par le Directeur des Services Vétérinaires de la Vienne, les principales affections atteignant l'état sanitaire du cheptel bovin laitier du département.

a) Tuberculose

L'affection est surtout fréquente dans toute la région laitière du Nord de la Vienne. Elle préoccupe peu les agriculteurs en raison du caractère silencieux qu'elle revêt.

En 1946 on a enregistré :

1° Sur les bovins provenant du département et abattus dans la Vienne, 223 cas de tuberculose légalement contagieuse et 71 cas de tuberculose non légalement contagieuse.

2° Sur les bovins provenant du département et abattus hors de la Vienne : 87 cas de tuberculose légalement contagieuse et 16 cas de tuberculose non légalement contagieuse.

b) Fièvre aphteuse

Des foyers de plus ou moins grande importance sont enregistrés suivant les années. En 1946, 54 exploitations ont été déclarées infectées, le nombre des effectifs de bovidés atteints a été de 585. Elle s'est montrée bénigne, la diffusion s'étant faite en des points éloignés les uns des autres.

c) Mammites

La plus fréquente est la mammite streptococcique qui multiplie ses ravages dans la région de grosse production laitière, au nord de Poitiers. Son caractère contagieux est peu admis par les milieux ruraux qui continuent à la rattacher aux morsures de serpents ou de rongeurs. Les mesures prophylactiques ne sont pas mises en œuvre. Quelque cas de mammite gangréneuse sont aussi enregistrées.

On peut estimer que pour l'ensemble du cheptel laitier. les mammites font perdre 10 % de la production.

d) Brucellose

Les infections brucelliques causent chaque années de nombreux avortements sur les femelles bovines avec comme conséquence un moindre rendement laitier et des accidents post partum (non délivrances, métrites, ovarites, arthrites, hygromas etc).

e) Carences alimentaires

Les vaches laitières ont eu à souffrir plus particulièrement ces dernières années des carences alimentaires à la fois par manque de nourriture et par pauvreté nutritive de celle-ci. Les cas de mortalité ont été surtout enregistrés au début de l'année. Il eut fallut, pour les éviter, réduire les cheptels avant l'hiver ou trouver des aliments concentrés, mais ces conditions n'ont pas été remplies.

TROISIÈME PARTIE

ECONOMIE DU LAIT DANS LA VIENNE

AMÉLIORATIONS A APPORTER

CHAPITRE I

Calcul du prix de revient du lait

Dans ce chapitre nous avons essayé de calculer le prix de revient du lait en se basant sur les cours pratiqués dans le courant de l'année 1947 dans la Vienne et en envisageant le cas d'une petite ou moyenne exploitation entretenant des vaches normandes pour la production laitière.

Le prix de revient du lait dépend de plusieurs éléments d'ordre zootechnique et économique que nous allons envisager successivement.

FACTEURS D'ORDRE ZOOTECHNIQUE

1) Ce sont d'abord les exigences alimentaires de la vache laitière. Nous pouvons admettre que pendant le régime d'hiver, de novembre à avril, chaque vache consomme en moyenne 15 kilogrammes de foin, 12 kilogrammes de betteraves et 5 kilogrammes de paille. Pendant le régime d'été, on peut estimer que la ration moyenne à l'étable est d'environ 5 kilogrammes de fourrage par vache et par jour et que la superficie pacagée par une vache est de 70 ares.

2) La proportion des pertes dues aux accidents et aux maladies peut être évaluée à 3 %. Pour les grosses exploitations, cette proportion serait un peu plus élevée, de l'ordre de 5 % du fait que les sujets sont plus exposés à la contagion, se trouvant en contact avec un nombre plus grand d'animaux, et les ventes et achats de bétail étant plus fréquents.

3) Rendement laitier : Nous avons vu dans notre étude sur la race Normande que le rendement annuel moyen des vaches laitières d'après les statistiques agricoles de 1946 est de 2.000 litres par animal, dans la Vienne. Si on estime qu'il faut 450 litres pour la nourriture du veau, la quantité de lait commercialisée serait de 1550 litres soit un rendement journalier commercial de 4 litres 24.

FACTEURS D'ORDRE ÉCONOMIQUE

1) *Valeur des vaches à lait et de boucherie.* — On peut estimer que la différence entre le prix d'une génisse de deux ans et demi prête à mettre bas et une vache en fin de carrière vendue pour la boucherie est actuellement de 10.000 frs. Les vaches normandes étant généralement exploitées jusqu'à 8 — 9 ans, les dépenses de l'amortissement de l'animal sont donc d'environ 1600 frs par an.

2) *Frais de main-d'œuvre.* — Dans les petites et moyennes exploitations les frais de main-d'œuvre sont nuls, les soins étant donnés aux vaches par l'exploitant et sa famille.

3) *Estimation des aliments.* — Les cours pratiqués au début de 1947 dans la Vienne étaient : pour le foin : 2.500 frs les 500 kgs, soit 5 frs le kilogramme ; pour la paille, 1.500 frs les 500 kgs soit 3 frs le kilog. D'autre part, le louage d'un hectare de pacage revenait à 1.040 frs.

4) *Estimation du fumier.* — On peut considérer que la valeur du fumier équivaut à celle de la litière.

5) *Frais divers.* — Ce sont ceux de l'entretien de l'étable et du matériel, les frais dus à l'entretien ou à la location du taureau, les frais vétérinaires, l'éclairage. Nous pouvons les estimer à 2.000 frs pour l'année.

6) *Prix de vente du veau.* — En plus du prix de vente du lait, il rentre dans les recettes le prix de vente du veau. Celui-ci est vendu généralement à 6 semaines avec un poids moyen de 90 kilogrammes. Le prix moyen du kilogramme de veau sur pied étant de 130 frs, le prix de vente du veau est d'environ 90 × 130 = 11.700 frs.

Calcul du prix de revient du lait

A. — *Dépenses :*

1) Dépenses dues à la nourriture de la vache laitière :

a) *Nourriture d'hiver :*

Dépenses journalières :

15 kgs de foin à 5 frs le kg	75	frs
5 — de paille à 3 frs le kg	15	»
12 — de betteraves à 1 fr. le kg	12	»
Total	102	»

La stabulation durant en général de novembre à avril soit 150 jours les dépenses occasionnées par la nourriture d'hiver sont donc de 102 × 150 = 15.300 frs.

b) *Nourriture d'été.*

Dépenses dues au pacage. Chaque vache pacageant sur une superficie évaluée à 70 ares et la location de l'hectare étant de 1.040 frs, ces dépenses se montent à 0,70 × 1.040 = 728 frs.

Supplément de nourriture à l'étable. Par jour, ces dépenses sont de 5 kilogrammes de fourrage à 5 frs le kilogramme soit 25 frs.

Le régime d'été durant d'avril à novembre, soit 210 jours, les frais dus au supplément de nourriture à l'étable sont donc de 25 × 210 = 5.250 frs.

— Total des dépenses pendant le régime d'été :

728 frs + 5.250 frs = 5.978 frs.

— Total des dépenses dues à la nourriture :

15.300 frs + 5.978 frs = 21.278 frs.

2) Pertes dues aux accidents. En prenant comme prix de la vache 40.000 frs, ces pertes étant évaluées à 3 %, elles s'élèveraient donc à 1.200 frs.

3) Frais d'amortissement ..... 1.600 frs

4) Frais généraux ..... 2.000 frs

Dépenses totales : 21.278 + 1.200 + 1.600 + 2.000 = 26.078 frs.

B) *Recette* due à la vente du veau : 11.700 frs.

C) *Frais* annuels occasionnés par une vache. Ce sont les dépenses totales dues à l'entretien de la vache moins le prix du veau : 26.078 — 11.700 = 14.378.

Frais quotidiens 14.378 : 365 = 39 francs.

En prenant comme rendement journalier de lait commercialisé 4 litres 24, nous déduisons le prix de revient du litre de lait.

39 : 4,24 = 9 frs.

Le litre de lait a été payé au producteur pendant l'année 1947, 11 frs de janvier à juillet et 16 fr. 50 à partir de cette date. Le prix moyen du lait ayant été alors de

14 frs, le bénéfice retiré par litre de lait serait de : 14 — 9 = 5 frs. Le lait commercialisé s'élevant à 1.550 litres par vache, le bénéfice net rapporté par une vache laitière serait alors de : 1.550 × 5 = 7.750 frs pour l'année.

Bien entendu, les chiffres que nous avons donné sont une moyenne, et ils devront subir des variations avec les conditions particulières de chaque exploitation. Généralement toute la nourriture est produite sur l'exploitation, ce qui diminue les frais, de là le prix de revient du lait, si on ne fait pas entrer en ligne de compte tous les soins que demande à l'agriculteur et à sa famille l'entretien des vaches.

CHAPITRE II

Améliorations de la Production laitière

Le plan de Modernisation de la production animale établi par le Commissariat général du plan de modernisation et d'équipement place en première place, pour l'immédiat, le développement de la production laitière à cause de la valeur biologique incomparable du lait et parce que la lactation est chez le bovin la fonction qui utilise les aliments avec le maximum de rendement. Les chiffres à atteindre pour l'ensemble de la France seraient :

en 1947 : 104.000.000 d'hectolitres ;
en 1948 : 118.000.000 d'hectolitres ;
en 1949 : 135.000.000 d'hectolitres ;
en 1950 : 150.000.000 d'hectolitres.

Dans ce but, le département de la Vienne doit rechercher à améliorer sa production laitière. Cette amélioration est à considérer du point de vue de la quantité et de la qualité du lait.

AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION LAITIÈRE EN QUANTITÉ

Il ne faut pas chercher à entretenir un plus grand nombre de vaches et diminuer l'importance des cultures non fourragères, mais il faut chercher à obtenir le rendement maximum des vaches laitières avec les possibilités des terres consacrées à leurs besoins alimentaires.

Les différents facteurs qui doivent intervenir comprennent : l'amélioration des ressources agricoles, l'amélioration du cheptel bovin laitier, l'encouragement des producteurs à produire le plus fort rendement possible en revalorisant le prix du lait par rapport à la viande, enfin pour l'avenir, il faut s'assurer de la totalité des marchés.

1) *Améliorations des ressources agricoles.* — Elle est surtout liée au problème de la main-d'œuvre agricole et à l'instruction des jeunes agriculteurs dans les écoles d'agriculture saisonnières du département.

Il convient tout d'abord de diminuer le nombre de landes et de terres incultes cultivables qui occupent encore plusieurs milliers d'hectares.

Il faut aussi apporter aux terrains les éléments qui leur manquent par les différents engrais.

Il conviendrait de pratiquer une fumure plus intense et d'utiliser le purin qui s'échappe des tas de fumier et n'est pas le plus souvent récupéré. La chaux et l'acide phosphorique sont aussi particulièrement recommandables, ils augmentent le taux du fourrage en principes minéraux contenus en si forte proportion dans le lait. L'insuffisance d'un principe alimentaire nécessaire à l'élaboration du lait ne modifie pas sa composition, la mamelle fait seulement moins de lait. Les nombreux cas d'ostéoclastie des vaches laitières observées ces dernières années dans la Vienne auraient pu être évités si une quantité suffisante de superphosphates avait pu être apportée comme engrais.

L'amélioration des ressources agricoles est un facteur important de l'amélioration de la production laitière, mais elle est limitée par l'influence de facteurs inchangeables (constitution du sol, climat) et de facteurs politiques et démographiques, conditionnant les problèmes de la main-d'œuvre agricole.

2) *Améliorations du cheptel bovin laitier.* — Là où est élevée la race Parthenaise on pratique généralement la sélection des meilleurs animaux qui sont conservés dans l'exploitation. Nous avons vu qu'actuellement les éleveurs de la Vienne adhérents à l'Union des Coopératives Agricoles exploitent la race Parthenaise peuvent profiter de l'insémination artificielle pour améliorer leur cheptel bovin.

Dans les parties du département où l'on exploite la race Normande, l'agriculteur achète pour renouveler son cheptel des génisses de huit mois ou deux ans et demi, prêtes à véler. Le prix élevé des bons animaux fait trop souvent reculer les acheteurs et ils préfèrent souvent acheter des sujets moins bons pour un prix moins élevé.

Ils les exploitent ensuite le plus longtemps possible, même lorsque leur rendement laitier a diminué.

Il convient de guider les agriculteurs à acheter de préférence d'excellents animaux promettant des qualités laitières. Il est plus profitable d'élever un petit nombre d'animaux à fort rendement qu'un plus grand nombre à rendement plus faible.

Il faut déconseiller l'élevage des jeunes sujets de race Normande, surtout après la première génération, car l'on constate très rapidement de la dégénérescence sur les produits de l'élevage local, d'autant plus que la plupart des reproducteurs ne sont pas de race pure.

Il convient aussi d'organiser le contrôle laitier dans le département éclairant les agriculteurs sur les possibilités de leurs animaux.

En outre, il faut favoriser et faciliter l'agrandissement et l'amélioration des étables en apportant des crédits et subventions aux agriculteurs désireux d'agrandir et d'améliorer leurs étables.

3) *Revalorisation du lait par rapport à la viande.* — Malgré la hausse de septembre 1947 qui a amené le prix du lait à la production de 11 frs à 16 fr. 50 le litre, l'harmonisation entre le prix de la viande et du lait n'est toujours pas obtenue. En octobre 1947, on payait dans la Vienne le kilogramme de viande nette de bœuf à 280 frs. Au point de vue énergétique, 1 litre de lait est équivalent à 250 grammes de viande vendus 70 frs. Le producteur vendant le litre de lait 16 fr. 50, nous voyons l'énorme marge entre le prix de la viande et du lait. Une nouvelle revalorisation du prix du lait s'imposerait donc pour encourager sa production, mais ce problème reste lié à la politique économique du gouvernement.

4) La *totalité des marchés pour l'avenir* doit être assurée, d'une part grâce à l'établissement de relations entre les producteurs et les transformateurs du lait dans le cadre coopératif et interprofessionnel (contrats entre agriculteurs et industriels), d'autre part grâce à une politique de stockage frigorifique des excédents de beurre et de fromage en période de pointe.

AMÉLIORATIONS DE LA PRODUCTION LAITIÈRE EN QUALITÉ

Le lait normal même trait par les procédés les plus aseptiques contient toujours des microbes. Ceux que l'on rencontre le plus couramment sont les ferments lactiques. A côté de ces microbes normaux, on peut trouver, rendant témoignage de la pollution du lait, des germes saprophytes en plus ou moins grand nombre, et des germes pathogènes susceptibles de transmettre des maladies contagieuses. Ces derniers peuvent être d'origine mammaire et provenir de la vache laitière, où ils peuvent provenir de la pollution consécutive à la traite, au transport et à la vente du lait.

A) Maladies transmissibles par le lait

1) La tuberculose. Le lait de vaches ayant des lésions mammaires tuberculeuses et même le lait de vaches tuberculeuses en l'absence de lésions mammaires surtout s'il s'agit d'animaux atteints de tuberculose généralisée peut être virulent (Bang, Nocard, Vallée, Kempner et Rabinovitsch).

2) La Brucellose. Les vaches atteintes de brucellose, qu'elle soit due à bacillus abortus ou bacilles mélitensis, peuvent fournir un lait infectant par ingestion chez l'homme.

3) Certains érysipèles, certaines angines, méningites, septicémies d'origine streptococciques ou staphylococciques peuvent avoir pour origine l'ingestion de lait de vache atteinte de mammite.

4) La fièvre aphteuse. Le lait de vache atteinte de fièvre aphteuse peut provoquer chez l'enfant des manifestations sévères de gastro-entérite. Chez l'homme, les manifestations de fièvre aphteuse étant plus bénignes passent souvent inaperçues.

5) La gastro-entérite infantile. C'est la principale cause de la mortalité des nouveaux-nés qui s'infectent par ingestion de lait pollué. Le lait dont les manipulations n'ont pas été correctement faites peut véhiculer les germes qui la provoquent (le vitrion septique, bacillus perfringens, bacillus oedematiens).

6) Les germes de la diphtérie, de la scarlatine, des infections typhoïdes et paratyphoïdes des collibacilloses, peut-être de la poliomyélite, peuvent également être véhiculés par le lait qui devient ainsi une source d'infection.

Nous voyons donc que si le lait est un aliment nutritif de premier ordre, l'ingestion de lait pollué peut être très dangereux pour l'homme. Il est responsable notamment de la plupart des cas de gastro-entérite infantile, souvent mortelle. En améliorant la qualité du lait, on établit une prophylaxie des maladies qu'un lait souillé peut transmettre.

B) Altérations du lait

Le lait non pathogène mais riche en microbes saprophytes subit rapidement des altérations surtout en été. Les ferments lactiques décomposent le lactose en acide lactique. D'autres microbes désintègrent la caséine du lait et donnent des produits mal odorants à la base de mauvais goût, mauvaises odeurs et accidents de fabrication en industrie laitière. Le lait ainsi altéré doit être rejeté de la consommation humaine et des industries laitières. Ainsi la propreté du lait intéresse l'économie en même temps que l'hygiène.

C) Mesures propres a améliorer la qualité du lait

Chaque laiterie, qu'elle vende du lait en nature ou le transforme en beurre ou fromage, ne devrait admettre que le lait de vaches non tuberculeuses.

On pourrait envisager ainsi la conduite à tenir : Chaque producteur devrait faire tuberculiner tous les ans l'ensemble de ses vaches laitières et toute vache nouvellement achetée, à moins qu'elle ne figure déjà sur les registres de la laiterie comme n'ayant pas réagi à une récente tuberculination. Après chaque opération, un certificat délivré par le vétérinaire serait transmis à la laiterie.

Dans les étables ou seulement un petit pourcentage de vaches aurait réagi positivement, toute vache ayant ainsi réagi devrait être abattue dans un bref délai et le certificat d'abattage serait envoyé à la laiterie.

Dans les étables ou un pourcentage plus grand de vaches aurait réagi positivement on pourrait envisager l'élimination progressive des réagissantes. Les animaux présentant des symptômes cliniques seraient d'abord éliminées. Le lait des autres vaches réagissantes serait examiné au microscope au laboratoire pour la recherche des bacilles de Kock et on obligerait seulement l'abattage immédiat des animaux dont le lait présenterait ces bacilles. Pour les autres vaches réagissantes dont le lait ne contiendrait pas de bacilles un délai pourrait être accordé, mais l'examen microscopique du lait serait fait périodiquement.

Pour les vaches présentant des réactions douteuses, d'autres tuberculinations seraient effectuée pour lever le doute, à la suite de plusieurs réactions douteuses, on considèrerait la vache comme réagissante.

A la place du certificat de tuberculination l'exploitant pourrait présenter un certificat du vétérinaire attestant que les vaches ont été vaccinées au B. C. G. suivant les modalités de l'arrêté du 17 août 1936 sur la prophylaxie sanitaire de la tuberculose, et que la vaccination a été renouvelée chaque année.

2) Il conviendrait d'attirer davantage l'attention des agriculteurs sur les règles à suivre pour obtenir un lait plus sain : propreté de l'étable, pansage régulier des vaches laitières, lavage du pis avant la traite, refroidissement immédiat du lait après la traite, lavage des instruments laitiers à l'eau bouillante, et rejet du lait de toute vache malade. Un contrôle bactériologique devrait être annexé à chaque laiterie qui rechercherait périodiquement la richesse microbienne du lait de chaque inscrit à la laiterie. Le lait serait payé suivant sa qualité. Il pourrait d'ailleurs rentrer en ligne de compte pour fixer une échelle des prix non seulement la richesse microbienne du lait, mais aussi son taux en matières grasses.

3) Un contrôle médical périodique devrait être envisagé pour les employés de laiterie.

4) Il conviendrait d'exiger la pasteurisation du lait à quelque usage qu'il soit destiné.

Le lait destiné à la consommation de nourrissons devrait être de préférence pasteurisé après sa mise en bou-

teilles, qui seraient livrées ensuite cachetées dans le commerce comme déjà quelques essais ont été faits.

La vente du lait pasteurisé pour la consommation humaine en ville implique l'abandon du système de la vente directe du lait du laitier producteur au consommateur.

Pour la fabrication du fromage, l'emploi de lait pasteurisé présente des inconvénients, car il coagule mal la présure. On peut amoindrir cette défectuosité d'empresurage par l'addition de certains sels (chlorure de calcium à faible dose). Il peut être aussi nécessaire de réensemencer le lait avec des ferments lactiques sélectionnés.

5) Pour surveiller l'application de toutes les mesures précédentes, s'assurer que les manipulations du lait dans les laiteries se font dans des conditions hygiéniques et que la pasteurisation est bien faite, un service d'inspection départemental de l'hygiène du lait devrait être créé.

6) Enfin, il faudrait envisager un développement des appareils frigorifiques permettant de mettre le lait et les produits laitiers avant leur vente l'été, à l'abri de toute souillure et de toute altération activée ou provoquée par la chaleur.

L'importance du problème du lait se pose donc non seulement au point de vue économique, mais aussi au point de vue hygiénique et social. L'application des mesures que nous avons proposées pourra se faire par le développement du système coopératif et par l'établissement de contrats interprofessionnels entre agriculteurs et transformateurs de lait.

Dans la Vienne, comme d'ailleurs dans toute la France, la qualité du lait laisse souvent à désirer et un effort doit être tenté pour obtenir un lait plus propre et plus sain et par là justiciable d'un prix plus élevé.

CONCLUSION

Nous dégagerons les points suivants de cette étude :

1) Le département de la Vienne occupe une place importante dans la production laitière de la France.

Elle s'est développée depuis une soixantaine d'années après la crise phylloxerique qui a dévasté les vignobles poitevins.

2) Le climat généralement assez humide, les terres aptes aux cultures fourragères et aux prairies artificielles sont des facteurs favorisant cette production.

3) Le lait est actuellement presque partout collecté à l'exploitation et transformé en beurre ou en fromage par des laiteries industrielles privées et quelques laiteries coopératives.

4) La production laitière est la plus importante au Nord et à l'Ouest du département. Deux races laitières sont principalement exploitées, chacune ayant son territoire bien distinct. Au nord au centre et à l'est du département, la race Normande ; et à l'Ouest de Poitiers, la race Parthenaise.

5) Les rendements laitiers observés dans la Vienne sont généralement trop bas, le bénéfice retiré de l'exploitation des vaches laitières ne récompense pas toujours tout le travail qu'il demande du producteur, enfin le lait n'est pas toujours entouré des soins qu'exige sa salubrité.

Il importe donc d'améliorer les rendements et la qualité du lait si on ne veut pas voir, avec le retour à des conditions d'existence plus normales, les expéditions de beurre ou de fromage de la Vienne arrêtées et les marchés poitevins envahis par les produits laitiers des pays étrangers grands producteurs, ou d'autres départements organisant leur production laitière d'une façon plus rationnelle.

Nous avons étudié un certain nombre de mesures sus-

ceptibles d'augmenter la quantité du lait et d'améliorer sa qualité. Parmi celles-ci, nous citerons : Achat et sélection de meilleurs animaux, agrandissement et améliorations des étables, organisation d'un contrôle laitier et d'un contrôle bactériologique, paiement du lait suivant sa qualité, développement du système coopératif et de l'association entre le producteur et le transformateur de lait, rejet du lait de toute vache ayant réagi à la tuberculination, pasteurisation obligatoire de tous les laits développement des installations frigorifiques.
laits, développement des installations frigorifiques.

Vu : *le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire, rapporteur,
P. Pons.

Vu : *le Président de la Thèse,*
J. Fabre.

Vu : *le Doyen,*
Calvet.

Vu et permis d'imprimer
Toulouse, le 14 février 1948.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
Dottin.

BIBLIOGRAPHIE

RIFFAULT. — *L'agriculture du département de la Vienne.* — *Statistique Agricole de la France.* — Annexe à l'enquête de 1929.

PONS ET LADRAT. — *Cours magistral d'ethnologie et de Zootechnie* (Ecole Vétérinaire de Toulouse 1943-1944 et 1946-1947).

STATISTIQUES AGRICOLES DE 1946 DU DÉPARTEMENT DE LA VIENNE établies par les services agricoles de la Vienne.

ROCHAIX ET TAPERNOUX. — *Le lait et ses dérivés* (Vigot frères).

PREMIER RAPPORT DE LA COMMISSION DE MODERNISATION DE LA PRODUCTION ANIMALE. Novembre 1946 (Commissariat général du plan de Modernisation et d'Equipement).

DECHAMBRE P. — *La vache laitière* (La maison rustique).

CHAIGNEAU. — *Visages du Poitou* (Horizons de France).

MILLARD J. — *Le prix de revient du lait dans le Sud-est de la Haute-Marne* (Alfort, 1933).

MÉTAYER. — *L'oie blanche du Poitou* (Toulouse, 1934).

LES POSSIBILITÉS DU CHEPTEL BOVIN EN 1946. Ministère de l'Economie Nationale. Institut national de la statistique et des Etudes Economiques.

BOURBON. — *Rapport sur l'état sanitaire des animaux domestiques exploités dans la Vienne en* 1946.

LE LIBRE POITOU (11 août 1947).

LECHAPTOIS. — *Etudes sur la race normande* (Alfort, 1927).

CHARTRAIN. — *Aptitudes laitières et beurrières de la race bovine parthenaise. Son exploitation industrielle dans les Deux-Sèvres* (Toulouse, 1927).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 9

PREMIÈRE PARTIE. — *Le milieu et la production laitière.* 13

Chapitre 1. — Le milieu 14

Chapitre 2. — La production et les industries laitières 21

DEUXIÈME PARTIE. — *Le cheptel bovin* 25

Chapitre 1. — La race Parthenaise 26

Chapitre 2. — La race Normande 30

Chapitre 3. — Les conditions d'existence du cheptel bovin laitier 33

TROISIÈME PARTIE. — *Economie du lait dans la Vienne. Améliorations à apporter* 37

Chapitre 1. — Calcul du prix de revient du lait .. 38

Chapitre 2. — Améliorations de la production laitière 42

CONCLUSION 49

BIBLIOGRAPHIE 51

TABLE DES MATIÈRES 53

Poitiers. — Imp. L'UNION.